

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-309377

(43)Date of publication of application : 28.11.1995

(51)Int.Cl.

B65D 81/34

(21)Application number : 06-124651

(71)Applicant : SUMITOMO BAKELITE CO LTD

(22)Date of filing : 13.05.1994

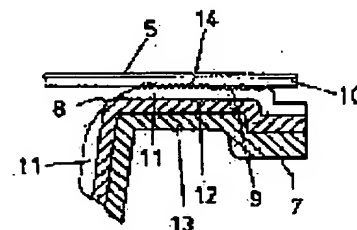
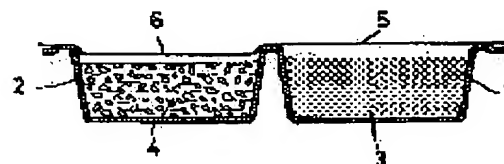
(72)Inventor : AKAZAWA KIYOHIDE

## (54) FOOD-PACKAGING CONTAINER DEVICE INTO TWO

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To maintain a stable sealability and provide an easy-to-open function to a food packing container divided into two wherein, in a two-piece food packaging container, a content contacting type lid is provided in the one container whose inner pressure exceeds a specific range due to the evaporation of water from the precooked food stored therein at the time of heating.

**CONSTITUTION:** In a two-piece food packaging container, a flat lid 5 is provided on one container 1 wherein a rise in the inner pressure accompanied by the evaporation of water from the precooked food stored therein at the time of heating is held to a value not above the sum of the saturated vapor pressure and 1.03kg/cm<sup>2</sup> and a content contacting lid 6 is provided in the other container 2 whose inner pressure exceeds the sum of (the saturated vapor pressure + 1.03kg/cm<sup>2</sup>). In order to impart an easy-to-open function to the two-piece food packaging container, small recess parts 9 are formed in the outer edge face of a flange 7 of the container 1 serving as its initial opening part and a discontinuous part 8 of a seal layer 11 is locally formed in the boundary position between the side face of the container serving as its initial opening part upon opening the lid and the inner edge of the flange. A sealing between the flange 7 containing the small recess parts 9 and the lid is made by an adhesive strength higher than the separation strength between the seal layer 11 of the container and the adjoining layer 12.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2994957

[Date of registration]

22.10.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2994957号

(45) 発行日 平成11年(1999)12月27日

(24) 登録日 平成11年(1999)10月22日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

B 6 5 D 81/34  
77/20

B 6 5 D 81/34  
77/20

U  
G

請求項の数1(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-124651

(22) 出願日 平成6年(1994)5月13日

(65) 公開番号 特開平7-309377

(43) 公開日 平成7年(1995)11月28日  
審査請求日 平成10年(1998)12月24日

(73) 特許権者 000002141

住友ベークライト株式会社  
東京都品川区東品川2丁目5番8号

(72) 発明者 赤沢 清豪  
東京都千代田区内幸町一丁目2番2号

住友ベークライト株式会社内

(74) 代理人 弁理士 赤塚 賢次 (外1名)

審査官 溝淵 良一

(56) 参考文献 特開 平3-240667 (J P, A)  
特開 平5-310268 (J P, A)  
実開 平2-22728 (J P, U)  
実開 昭63-188406 (J P, U)

(58) 調査した分野(Int.Cl.<sup>8</sup>, D B名)

B65D 81/34  
B65D 77/20

(54) 【発明の名称】 食品包装用2分割容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 異なる種類の調理済食品を別々の容器内に収納し、フランジ面に蓋材を接着して密封する一体型2分割容器において、加熱時、収納した調理済食品の水分蒸発に伴う容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越える側の容器に対する蓋材を落し蓋形状とし、容器構成が、最内層にシール層を有する2層以上の多層シートからなり、容器本体の開口部周縁にフランジ部が形成された2分割容器であって、前記シール層と該シール層に隣接する隣接層の層間剥離強度Aが0.5~2.5kg/15mmで、前記隣接層とその外層との層間剥離強度Bに対してB>Aの関係にあり、かつ容器本体の初期開封部にあたるフランジ部の外縁面部位に微小凹部を形成すると共に、蓋材開封時における容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的に

シール層の欠落部を形成し、前記微小凹部を含むフランジ部と蓋材間を容器本体のシール層と隣接層の層間剥離強度Aより高い接着強度にシールしてなることを特徴とする食品包装用2分割容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、異なる種類の調理済食品を一体に形成された別々の容器内に収納するための改良された食品包装用2分割容器に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、予め調理した食物を密封容器に収納し、食する直前に内容物を電子レンジのようなマイクロ波加熱により温めるタイプの食品包装体が普及している。一般に、この種の食品包装体は調理済食品をトレーもしくはカップ状の容器内に収納し、開口部を蓋材で密

封したのち、加熱殺菌して市販に供されている。

【0003】最近では、市場の要求から包装する食品類も多様化し、一体に形成された分割容器に異なる種類の調理済食品を別々に収納する形態が多くなってきている。例えば、片方の容器に炊飯のような主食類を収納し、隣接する別の容器内にカレー等の副食類を収納するタイプのものである。

【0004】これらの食品包装用2分割容器においては、マイクロ波等を用いて殺菌処理する際に、密封容器内で水分が蒸発し内圧が高まるが、主食類と副食類とでは水蒸気の発生度合が異なるため容器内圧に変動を生じる。例えば、収納する調理済食品が炊飯とカレー調理品であるような場合には、前者の蒸発媒体は水分のみであるため、その内圧は各温度の飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越えることはないが、後者は水分のほかに油分を含むため相対的に加熱温度が上昇して水分蒸発量が増大し、より内圧が高くなる。この結果、容器フランジ部と蓋材との接着による密封性が破壊されてシール洩れを生じる現象を招くことがある。とくに、内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越える場合にシール洩れが問題となる。

【0005】しかし、上記のシール洩れ現象を防止するために密封性を余り強固にすると、蓋材を開封する際の剥離抵抗が大きくなって実用性の面で問題が生じる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、異なる種類の調理済食品を一体に形成された別々の容器内に収納密閉するにあたり、マイクロ波加熱時に高い内圧となる容器側の圧力を緩和して安定した密封性を確保し、更に易開封性を付与することができる食品包装用2分割容器を提供しようとするところにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明による食品包装用2分割容器は、異なる種類の調理済食品を別々の容器内に収納し、フランジ面に蓋材を接着して密封する一体型2分割容器において、加熱時、収納した調理済食品の水分蒸発に伴う容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越える側の容器に対する蓋材を落し蓋形状とし、容器構成が、最内層にシール層を有する2層以上の多層シートからなり、容器本体の開口部周縁にフランジ部が形成された2分割容器であって、前記シール層と該シール層に隣接する隣接層の層間剥離強度Aが0.5~2.5kg/15mmで、前記隣接層とその外層との層間剥離強度Bに対してB>Aの関係にあり、かつ容器本体の初期開封部分にあたるフランジ部の外縁面部位に微小凹部を形成すると共に、蓋材開封時における容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的にシール層の欠落部を形成し、前記微小凹部を含むフランジ部と蓋材間を容器本体のシール層と隣接層の層間剥離強度Aより高い接着強度

にシールしたことを構成上の特徴とする。

【0008】図1は、本発明に係る食品包装用2分割容器を示した側断面図であり、容器1および容器2とが一体に分割形成されている。各容器内部には、例えば容器1に主食類3、容器2には副食類4といった異なる種類の調理済食品が収納されており、容器フランジ面は蓋材で密封されている。蓋材の形状は、加熱時、収納した調理済食品の水分蒸発に伴う容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>以下の容器1に対しては平面蓋5であり、前記容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越える側の容器2に対しては落し蓋6となっている。

【0009】容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越える側の容器の蓋材を落し蓋形状とする理由は、これ以下の内圧では平面蓋でもシール洩れを生じることはないが、容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を越えるとシール部分の破壊を生じるので、落し蓋構造とすることにより上部に膨張して内圧の増大を緩和するための機能をもたせるためである。落し蓋の段差は限定されるものではなく、収納する調理済食品の種類や容量に応じて適宜に定められる。

【0010】上記構成の食品包装用2分割容器に易開封性を付与するには、容器が最内層にシール層を有する2層以上の多層シートからなり、容器本体の開口部周縁にフランジ部が形成された2分割容器であって、前記シール層と該シール層に隣接する隣接層の層間剥離強度Aが0.5~2.5kg/15mmで、前記隣接層とその外層との層間剥離強度Bに対してB>Aの関係にあり、かつ容器本体の初期開封部分にあたるフランジ部の外縁面部位に微小凹部を形成すると共に、蓋材開封時における容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的にシール層の欠落部を形成し、前記微小凹部を含むフランジ部と蓋材間を容器本体のシール層と隣接層の層間剥離強度Aより高い接着強度にシールする構造とする。

【0011】図2は本発明の食品包装用2分割容器（開口状態）を斜視図として示したもので、7はフランジ部、8は各容器に形成されたシール層の欠落部、9は微小凹部である。本発明において、容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置とは、蓋材を引張り上げて開封する際に剥離抵抗が最も大きくなる容器凹部の側面とフランジ内縁との境界位置を指す。したがって、2分割容器の場合には、図2に示すようにシール層の欠落部8は各容器についてそれぞれ存在する。しかし、微小凹部9は最初の初期開封部分にあたるフランジ部の外縁面部位のみに形成することで足りる。

【0012】図3は初期開封部分に相当するフランジ部分の拡大断面図で、10は蓋材のシーラント層、11は容器本体のシール層、12はシール層に隣接する隣接層、13は隣接層に一体成形されている外層、14はシール部分である。なお、フランジ部7の形状は、外周縁

部が下方に変曲するリム部を有するスカートフランジ形状を呈している。

【0013】容器本体を構成する多層シートとしては任意のものが用いられる。シール層11にはヒートシールが可能な熱可塑性樹脂を用いることができ、例えばポリエチレン（以下「PE」という）、ポリプロピレン（以下「PP」という）、ポリエチレンテレフタレート（以下「PET」という）、ポリスチレン（以下「PS」という）、ポリカーボネート（以下「PC」という）、エチレン酢酸ビニル共重合体（以下「EVA」という）、アイオノマー、ポリビニルアルコール共重合体（以下「EVOH」という）等の各種単体樹脂のほか、これらの樹脂を任意に数種配合したものも用いることができる。この隣接層12についてもシール層11との層間剥離強度が2.5kg/15mm以下であれば任意の樹脂を用いることができる。層組合せの例を挙げると、PPがシール層11である場合に、隣接層12としてPE、PPとPEの混合物、エチレン-プロピレン共重合体等を任意に選択することができる。また、PETがシール層11である場合に隣接層12としてPETとPEまたはPPの混合物、EVA等を任意に選択することができる。これらのシール層11、隣接層12は、隣接層の外側に一体形成される外層13を含めて、任意に選択される。

【0014】隣接層12の外側に一体形成される外層13としては、例えば容器に保存性を持たせるバリア層としてEVOHや塩化ビニリデン共重合体（以下「PVDC」という）を配置したり、強度向上や水蒸気バリアを目的とした外層として更にPP等を積層してもよく、これらの層間を強固に接着するために各種の接着剤を使用しても良い。なお、隣接する層としてはプラスチックに限らず任意の金属層も用いることができ、またこれらの金属層は他の機能層としても使用することができる。

【0015】したがって、容器本体1の多層体構成としては、シール層/隣接層/中間層/バリア層/最外層が、PP/PE/PP/EVOH/PP、PP/PP+PE/PP/EVOH/PP、PE/PP/PE+PP/EVOH/PP、PET/EVA/PP/EVOH/PP、PC/EVA+PP/PP/EVOH/PP、PET/EVA/PS/EVOH/PSなどの組合せを例示することができる。なお、これら多層構成においてEVOHと他の樹脂層との間は、例えば不飽和カルボン酸変性ポリエチレン、不飽和カルボン酸変性ポリプロピレン、不飽和カルボン酸変性ポリスチレンなどの接着性樹脂により接着される。

【0016】蓋材には、フランジ部のシール層11とシール可能なものであれば任意の樹脂フィルムを用いることができるが、とくにシール層11と強固に密着する材質のシーラント層10を有することが好ましい。多層構成の蓋材としては、例えばシーラント層10にPC、P

E、PP、PET、PS、EVA、アイオノマー、EVOHの各種単体樹脂のほか、これら樹脂を任意に数種配合したものを用いることができる。しかし、シーラント層10を構成する樹脂は容器本体のシール層11と同一にすることが好ましい。バリア層としてはEVOH、PVDC、ナイロン（以下「Ny」という）が使用でき、その他の補強層にはNy、PET、PP等が用いられる。

【0017】これらシーラント層、バリア層および補強層は、用途に応じた任意の組合せが可能である。蓋材の多層構成（右側がシーラント層）としては、例えばNy/EVOH/PP、PET/EVOH/Ny/PP、Ny/PP、Ny/PE、Ny/PET、Ny/EVOH/PET、PET/PVDC/PP、PP/EVOH/PETなどが挙げられる。

【0018】本発明による易開封性の容器構成は、シール層11と隣接層12の層間剥離強度Aが0.5~2.5kg/15mmで、隣接層12とその外層13との層間剥離強度Bに対してB>Aの関係にあることが第1の要件となる。この要件は、容器に易開封性を付与するための前提的要件となるもので、シール層11と隣接層12の層間剥離強度Aが隣接層12とその外層13との層間剥離強度Bより大きくなり、また2.5kg/15mmを越えると、開封時の剥離抵抗が増して円滑な開封性が損なわれ、また界面剥離強度Aが0.5kg/15mm未満になると密封性が低下する。

【0019】易開封性に寄与する主要な要件は、容器本体の初期開封部分にあたるフランジ部7の外縁面部位に微小凹部9を形成すると共に、蓋材開封時における容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的にシール層の欠落部8を形成した点にあり、この微小凹部9とシール層の欠落部8の形成により密封性を減退させずに優れた易開封機能が付与される。

【0020】微小凹部9は、フランジ部7の表面に均等で微細な無数の凹状パターンとして形成され、その凹状点の数には限定はない。該微小凹部9は、蓋材を最初に開封するシール部分14の外側の部位に形成されるが、この形成部位が余りにフランジ部の内周方向に食い込むと耐内圧性の減退を招く。したがって、微小凹部9の形成位置はフランジ巾の50%の範囲より内側に食い込まないように設定することが好ましく、より好ましくは初期開封部分のフランジ突出面（図2参照）に形成する。

【0021】シール層の欠落部8は、フランジ周回方向の長さが2mm以上で、フランジ垂直方向の幅が4mm以下になるように設計することが好ましい。フランジ周回方向の長さが2mm未満では開封時の剥離抵抗を低下させることが困難となり、またフランジ垂直方向の幅が4mmを越えると密封性を減退させる原因となる。最適な欠落部

8の寸法形状は、フランジ周回方向の長さが3～10mmで、フランジ垂直方向の幅が2～3mmの範囲である。

【0022】微小凹部9を含むフランジ部7と蓋材は、最終的に相互のフランジ部のシール層11と蓋材のシール層10を重ね合わせて少なくとも微小凹部9の一部を含むように接着することによりシール部分14が形成されるが、この部位の接着強度は、容器フランジのシール層11と隣接層12の層間剥離強度Aより高くする。

【0023】上記の食品包装用2分割容器を製造するためには、次の方法が採られる。まず予め共押出法、ドライラミネート法、共押出ラミネート法、サーマルラミネート法等により成形された最内層にシール層を有する2層以上の多層シートを、加熱帯域を通して連続的に金型上に供給し、2つの容器が分割フランジ部を挟んで一体に形成された2分割容器形状に加熱成形する。ついで、シール層の欠落部8を形成する部位の内周面が部分的にフランジ巾より内周方向に張り出す突出部を有し、その他の内周面がフランジ内縁と同等以内にある形状のリング状抑え部材を用いて直ちにフランジ面を押圧する。押圧時、リング状抑え部材の突出部で押圧されたフランジ部の断面は、溶融あるいは軟化状態の隣接層がフランジ内縁側の無圧力の方向に押し出され、この部分を被覆していた薄いシール層が破られて局所的に欠落部8が形成される。このようにして、図2および図3に示すように、蓋材開封時における容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的にシール層の欠落部8が形成される。この際、欠落部8のフランジ周回方向の長さおよびフランジ垂直方向の幅は、リング状抑え板に形成する突出部の寸法と押圧力によって調整することができる。

【0024】引き続き、シール層の欠落部8を形成したフランジ部の外縁面部位を、例えば超音波処理を利用した加圧など適宜な方法で処理して微小凹部9を形成する。超音波処理する方法は、微小凹部を有する超音波ホーンヘッドを用いて均等で微細な無数の凹状点が形成できるため、本発明の目的に最も有効に適用することができる。形成される微小凹部9の形状は、ピッチ間隔0.4～1.0mm、深さ10～100μmの範囲にあることが好ましい。

【0025】次に、各容器内に種類の異なる所定の調理済食品を充填したのち、容器本体のフランジ部に蓋材シートを重ね、最終的に一体に接着して密封する。この際、蓋材シートとして、予め加熱時に収納した調理済食品の水分蒸発に伴う容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を超える容器側の蓋材を落し蓋形状に加熱成形したものとし、容器内圧が飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>以下の容器側には平面蓋形状の蓋材を接着する。フランジ部と蓋材との接着には、公知のヒートシール法、超音波シール法、高周波シール法等の方法が適宜に適用され

る。

【0026】

【作用】本発明に係る食品包装用2分割容器を、マイクロ波加熱により殺菌処理すると、収納した調理済食品から水分が蒸発して容器内に充満し、内圧が上昇する。片方の容器にシール洩れが生じるような飽和水蒸気圧+1.03kg/cm<sup>2</sup>を超える内圧が発生すると、図4のようにその容器側の落し蓋6が上方に膨張し、内圧を巧みに緩和する。この作用により、加熱時においても常に安定した密封性が確保される。

【0027】図5は、上記の食品包装用2分割容器に易開封性のシール層欠落部を形成した際の開封状況を模式的に示した説明図である。平面蓋5の開封端部を上方に引っ張り上げて図2の矢印方向に開封すると、まず微小凹部9における容器本体のシール層11と蓋材のシール層10の間で剥離し、該微小凹部9の任意の弱化部分でシール層11カットされたのちフランジ部のシール層11と隣接層12の層間で剥離する。この際、シール層11と隣接層12の層間剥離強度Aは0.5～2.5kg/15mmの範囲で、隣接層12とその外層13との層間剥離強度Bに対してB>Aの関係にあるため、層間剥離は円滑に進行する。この層間剥離がシール層の欠落部8に至ると、剥離抵抗は解放される。欠落部8を過ぎた以後の開封は、比較的弱い引き裂き破壊力を介してフランジ内縁部あるいはフランジシール部分の最内縁部に沿って伝播的に進行する。開封が容器2の初期開封部分に差し掛かると層間剥離は再び引っ張り破壊力に変わるが、この位置にもシール層の欠落部8が形成されているため、容易に蓋材が分離される。

【0028】上記の作用で、優れた蓋材の開封が可能になるが、微小凹部9はフランジ部の外縁面部位に形成されており、シール層の欠落部8は容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的に設置されていて、シール層の隣接層に達するような切り込みとして形成されるものではないから、内圧を受けた際にシール洩れが発生する現象が生じることもない。したがって、優れた密封性と開封性とを同時に付与することができる。

【0029】

【実施例】以下、本発明の実施例を比較例と対比して具体的に説明する。

【0030】実施例1、比較例1

最内層に膜厚60μmのポリプロピレン(PP)からなるシール層を備え、これにポリエチレン(PE)の隣接層(膜厚:20μm)、ポリプロピレン(PP)の中間層(膜厚:300μm)、エチレンービニルアルコール共重合体の(EVOH)バリア層(膜厚:100μm)およびポリプロピレン(PP)の最外層(膜厚:500μm)を共押出法により積層した多層シートを、間接加熱式の圧空成形機にセットされた金型で成形し、図1、2に示すような容器部分が中心で2分割され

た直径200mm、フランジ巾6mm、高さ45mmの2分割容器に熔融成形した。この容器1に炊飯を入れ、容器2には調理カレー汁を入れたのち、延伸したポリアミド（厚さ30 $\mu$ ）シートにポリプロピレン(PP)のシーラント層（膜厚50 $\mu$ ）をドライラミネートして形成された蓋材を接着した。この際、容器1には平面蓋5が、容器2には段差5mmの落とし蓋6が被さるように熱成形された蓋材を容器フランジ部7に重ね、面圧15kg/cm<sup>2</sup>、温度200℃、時間1秒の条件で2回に亘って熱封止した。

【0031】このようにして食品包装した2分割容器につき、加圧マイクロ波殺菌をおこなった。この際、容器1は内圧が3.0kg/cm<sup>2</sup>以下、炊飯の温度は120℃であり平面蓋5は変形しなかったが、容器2の内温は130℃に昇温し、内圧は3.0kg/cm<sup>2</sup>を越えて落とし蓋6が図4のように上部に膨張変形した。しかし、いずれの容器もシール洩れは認められず、完全な密封性が保持された。

【0032】比較のために、容器1および容器2ともに平面蓋を接着した以外は上記実施例と同様にして食品包装した容器について、同一条件でマイクロ波殺菌したところ容器2のシール部分にシール洩れ現象が認められた。

#### 【0033】実施例2～4

共押出法により作製された表1に示す組成と表2に示す層間剥離強度を備える多層シートを用い、実施例1と同

様に2分割容器形状に成形した。ついで、直ちにフランジ部の上部を欠落部形成部位の内周面に長さ10mm、巾4mmの突出部を有し、その他の内周面がフランジ巾と同一寸法のリング状抑え部材により面圧10kg/cm<sup>2</sup>で押圧し、蓋材開封時における容器本体の初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置（2箇所）にフランジ周回方向の長さが4mmで、フランジ垂直方向の巾が2mmのシール層の欠落部8を形成した（図2）。

【0034】ついで、図2に示すようにフランジ部の初期開封部分の突出部位に微小凹部9を形成した。微小凹部の形成には、ピッチ間隔0.6mmの微小突起を有する超音波ホーンヘッドを用い、出力2kw（使用エネルギー：225J）、加圧力338Pa、時間0.3秒の条件に設定して、深さ40 $\mu$ の凹状点が無数に点在する微小凹部として形成した。

【0035】このようにして形成した2分割容器に、実施例1と同様に調理済食品を収納したのち、容器1には平面蓋5が、また容器2には落とし蓋6が被さるように蓋材を熱封止した。得られた食品包装容器につき、蓋材を開封したところ、いずれの容器も初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置でピール抵抗感が高まることなく、容易に開封が進行し、開封面の状態も極めて良好であった。

#### 【0036】

【表1】

例No.	シール層	隣接層	外層の構成		
			中間層	バリヤ層	最外層
実施例2	PC(30)	PP+EVA(20)	PP(180)	EVOH(100)	PP(520)
" 3	PE(60)	PP(20)	PP+PE(280)	EVOH(100)	PP(400)
" 4	PP(40)	PP+PE(20)	PP(80)	EVOH(100)	PP(660)

【表注】（ ）内は層厚（ $\mu$ ）、PP+EVAの混合比率はPP20:EVA80（%）、PP+PEの混合比率はPP80:PE20（%）

#### 【0037】

【表2】

例No.	層間剥離強度(kg/15mm)	
	A シール層と隣接層間	B 隣接層と外層間
実施例2	1.5	2.2
" 3	1.0	1.8
" 4	2.3	2.6

#### 【0038】

【発明の効果】以上のとおり、本発明によれば異なる種

類の調理済食品を別々の容器内に収納した一体型2分割容器において、加熱時、収納した調理済食品の水分蒸発に伴う容器内圧が飽和水蒸気圧+1.02kg/cm<sup>2</sup>を越える側の容器を落し蓋で密封することにより、マイクロ波での加熱殺菌する際に安定した密封性が保証される食品包装用2分割容器を提供することが可能となる。更に、前記の容器において、初期開封部分にあたるフランジ部の外縁面部位に微小凹部を形成し、かつ初期開封部分にあたる容器側面とフランジ内縁との境界位置に局所的なシール層の欠落部を形成させた構造とすることにより、優れたシール安定性と共に円滑な開封性を付与することができるから、優れた実用効果がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る食品包装用2分割容器の全体を示した断面図である。

【図2】本発明の容器形態を示した斜視図である。

【図3】本発明に係る容器の初期開封部分側のフランジ部を拡大した断面図である。

【図4】本発明に係る食品包装用2分割容器の加熱状態

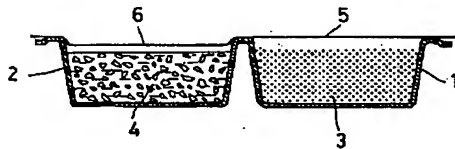
を示した側面図である。

【図5】本発明容器の開封状況を模式的に示したフランジ部の拡大断面図である。

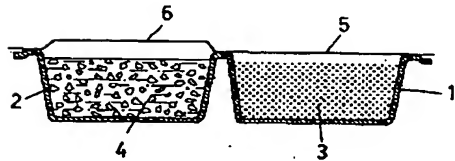
【符号の説明】

- 1 容器
- 2 容器
- 3 主食類
- 4 副食類
- 5 平面蓋
- 6 落し蓋
- 7 フランジ部
- 8 シール層の欠落部
- 9 微小凹部
- 10 蓋材のシーラント部
- 11 フランジ部のシール層
- 12 隣接層
- 13 外層
- 14 シール部分

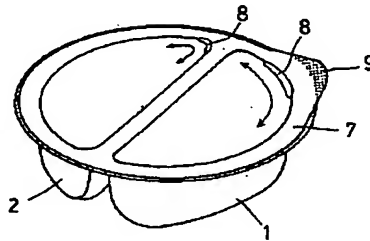
【図1】



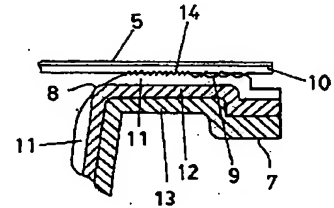
【図4】



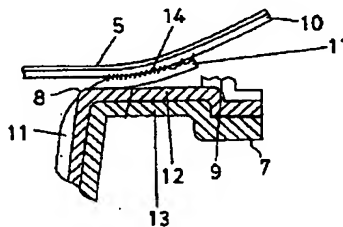
【図2】



【図3】



【図5】



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**